

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 18 May 2000 (18.05.00)	
International application No.: PCT/EP99/07151	Applicant's or agent's file reference: PCT 73/99 Bo
International filing date: 25 September 1999 (25.09.99)	Priority date: 05 November 1998 (05.11.98)
Applicant: NEVERMANN, Jan et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:
22 January 2000 (22.01.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer: J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

09/831216

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Translation

6

Applicant's or agent's file reference PCT 73/99 Bo	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/07151	International filing date (day/month/year) 25 September 1999 (25.09.99)	Priority date (day/month/year) 05 November 1998 (05.11.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N 31/02, A01N 31/02, 37/42, 37/40, 37/10, 37/36, 37/10, 37/02		
Applicant MENNO CHEMIE VERTRIEBSGES. MBH		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 22 January 2000 (22.01.00)	Date of completion of this report 19 January 2001 (19.01.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/07151

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 1-4 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1, 3-10, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 2, 2a, filed with the letter of 29 November 2000 (29.11.2000),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-10, filed with the letter of 29 November 2000 (29.11.2000),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/07151

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following documents:

- D1 = DE-A-32 29 097 (SCHUELKE & MAYR GMBH), 9 February 1984 (1984-02-09) **mentioned in the application**
- D2 = EP-A-0 091 213 (FMC CORP) 12 October 1983 (1983-10-12) **mentioned in the application**
- D3 = DE-A-42 33 806 (WESSOLLEK HEIMO), 14 April 1994 (1994-04-14)
- D4 = DE-A-34 34 885 (THORN WERNER PROF DR) 27 March 1986 (1986-03-27)
- D5 = US-A-4 904 683 (LIGTVOET THEO F M C ET AL), 27 February 1990 (1990-02-27)
- D6 = WO-A-96/11572 (MOBERG SVEN), 25 April 1996 (1996-04-25)

2. The present application describes combinations of anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids and heteroaromatic acids together with particular glycols for combating and deactivating phytopathogenic agents.

3. D1 describes particular combinations of anionic surfactants, aliphatic and aromatic caboxylic acids,

and some heteroaromatic acids as disinfectants against agents predominantly pathogenic to humans, the disadvantage of which according to the present application lies in the fact that the combinations mentioned are very harmful when applied to plants.

4. D2 describes the solution to the problem of harm to plant seeds and seedlings from disinfectants, for example, and suggests glycols and their derivatives to reduce phytotoxicity of the disinfectants mentioned (see, for example, page 6, lines 22-30).
5. D3 and D4 describe plant protective agents, *inter alia*, the composition of which is limited to organic acids and their esters and salts.
6. D5 and D6 describe only the general prior art without being particularly relevant to the assessment of novelty and inventive step of the subjects claimed here.
- 7.1 Hence, D1 in combination with D2 describes the closest prior art.

Compared with D1, the problem to be solved consisted in the reduction of phytotoxicity of plant protective agents, as described in D1.

The solution proposed is the additional use of glycols in the combinations known from D1 of anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids, and some heteroaromatic acids.

- 7.2 Hence, the subject matter claimed appears to be novel (PCT Article 33(2)).

7.3 This solution appears to have been described already in D2 in combination with D1. However, it must be noted that it is not obvious to infer corresponding efficacy of phytopathogenic substances from the efficacy of zoopathogenic substances (see, *inter alia*, different working mechanisms). Moreover, only the reduction of phytotoxicity of pesticides can be inferred from D2 and not that of microbiocides. Consequently, the subject matter claimed here is considered to be inventive (PCT Article 33(3)).

THE PATENT COOPERATION TREATY

Sender: OFFICIAL CHARGED WITH THE PROVISIONAL
INTERNATIONAL EXAMINATION

To:

DRES. HARMSSEN & UTESCHER

PCT

Adenauerallee 28

D-20097 Hamburg

GERMANY

WRITTEN ACTION

(Regulation 66 PCT)

Date sent

(month/day/year) 9/26/2000

Reference number of the applicant

or attorney

PCT 73/99 Bo

RESPONSE DUE within **2 month(s)**

of the above date sent

International Reference No. International application date Priority date

(month/day/year)

(month/day/year)

PCT/EP99/07151

9/25/1999

11/5/1998

International patent class (IPC) or national class and IPC

A01N31/02

Applicant

MENNO CHEMIE VERTRIEBSGES. MBH

1. This action is the **first** written action of the official charged with the provisional international examination.

2. This action contains information about the following points:

I ☒ Basis of the action

II ☐ Priority

III ☐ No preparation of an expert opinion concerning novelty, inventive activity and industrial applicability

IV ☐ Lacking unity of invention

V ☒ Established determination under Regulation 66.2(a)(ii) regarding the novelty, inventive activity and industrial applicability; documents and explanations in support of this determination

VI ☐ Certain documents cited

VII ☒ Certain deficiencies in the international application

VIII ☐ Certain remarks regarding the international application

3. The applicant is requested to respond to this action.

When? See the deadline cited above. The applicant can petition for an extension from the official before expiration of this deadline, see Regulation 66.2 d).

How? By submitting written comments and optionally by amendments under Regulation 66.3. See Regulations 66.8 and 66.9 regarding the form and language of the amendments.

In addition: See Regulation 66.4 regarding an additional possibility of submitting amendments.

See Regulation 66.4 bis regarding the obligation of the Examiner to take into account amendments and/or counter-presentations.

See Regulation 66.6 regarding an informal discussion with the Examiner.

If no comments are submitted, the provisional international examination report will be prepared on the basis of this action.

4. The latest day on which the provisional international examination report must be prepared according to Regulation 69.2 is: 3/5/2001.

Name and postal address of the official
charged with the international Examination:

Authorized employee / Examiner
G. Williere

European Patent Office
d-80298 Munich

Formal official in charge (including)
time extension

[name illegible] [rubber stamp]

[European Patent Office]

WRITTEN ACTION

International

Reference

No.

PCT/#P99/07151

I. Basis of the action

1. This action was prepared on the basis of *(replacement sheets presented to the Application Office upon request under Article 14 are considered within the framework of this action as "originally submitted")*:

Specification, pages:

1-10 Original version

Claims, No.:

1-8 Original version

2. The following documents have been eliminated due to the amendments:

☐ Specification, pages:

☐ Claims, No.:

☐ Drawings, sheet

3. This report was prepared without considering (a few) of the amendments since the latter go beyond the disclosed content in the originally submitted version for the indicated reasons in the opinion of the official (Regulation 70.2 (c)):

4. Any additional remarks:

V. Justified determination under Regulation 66.2 (a) (ii) regarding the novelty, inventive activity and industrial applicability; documents and explanations supporting this determination

1. Determination

Novelty (N)	Claims 1-8: Yes
Inventive activity (IS)	Claims 1-8: No
Industrial applicability (IA)	Claims

2. Documents and explanations:

See annex

VII. Certain deficiencies of the international application

It was determined that the international application has the following deficiencies of form or content:

See annex

WRITTEN ACTION

International Reference No.

PCT/EP99/07151

ANNEX

Re point V

Justified determination under Regulation 66.2 (a) (ii) regarding the novelty, inventive activity and industrial applicability; documents and explanations supporting this determination

1. The following documents are referred to:

D1: DE 32 29 097 A (SCHUELKE & MAYR GMBH) February 9, 1984 (2/9/1984) **cited in the Application**

D2: EP-A-0,091,213 (FMC CORP) October 12, 1983 (10/12/1983)

D3: DE 42 33 806 A (HEIMO WESSOLLEK) April 14, 1994 (4/14/1994)

D4: DE 34 34 885 A (DR. WERNER THORN) March 27, 1986 (3/27/1986)

D5: US-A 4,904,683 (THEO LIGTVOET FMC ET AL.) February 27, 1990 (2/27/1990)

D6: WO 96 11572 A (SVEN MOBERG) April 25, 1996 (4/25/1996)

2. The present application describes combinations of anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids as well as of heteroaromatic acids together with certain glycols for combating and inactivating phytopathogenic organisms.

3. D1 describes certain combinations of anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids as well as of a few heteroaromatic acids as disinfecting agents against primarily human-pathogenic organisms, the disadvantage of which resides in the fact, according to the present Application, that the cited combinations cause severe damage to plants when used on them.

4. D2 describes the solution of the problem of damage to plant seeds and plant sets [plantlets] by, e.g., disinfecting agents and suggests glycols and their derivatives for reducing the phytotoxicity of the cited disinfecting agents (see, e.g., page 6, lines 22 to 30).

5. D3 and D4 describe, among other things, plant protection agents whose composition is limited to organic acids as well as their esters and salts.

6. D5 and D6 only describe the general state of the art without being particularly relevant for the evaluation of novelty and inventive activity of the subject matter claimed here.

7. Therefore, the closest state of the art is described by D1 in combination with D2.

The problem to be solved in comparison to D1 consisted in the reduction of the phytotoxicity of plant protection agents as described in D1.

The additional use of glycols in the combinations, known from D1, of anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids as well as a few heteroaromatic acids becomes the solution. Thus, the novelty of the subject matter being claimed here appears to be given (Article 32 (2) PCT).

The solution is already described in D2, as a result of which the subject matter being claimed here (see claims 1 to 8) cannot be considered as being inventive (Article 33 (3) PCT).

Re point VII

Certain deficiencies of the international application

In order to meet the requirements of Regulation 5.1(a) PCT, the applicant should cite document D2 in the specification and briefly delineate its subject matter.

HARMSEN & UTESCHER

Patent Attorneys

Advance fax

European Patent Office

Erhardtstr. 27

80331 Munich

Our Ref: PCT 73/99 Dr. Si/he

November 29, 2000

PCT/EP99/07151

Menno Chemie Vertriebsges. mbH

We refer to the Action dated 9/26/2000.

The opinion is presented in the above-referenced Action that reference D1, namely DE 32 29 097 renders the solution in accordance with the invention obvious, namely, the reduction of the phytotoxicity in products based on alkyl- and/or alkylarylsulfonates with aliphatic and aromatic acids when said reference is viewed in conjunction with reference D2, namely EP-A-0,091, 213.

1. D1 does describe the use of alkylsulfonates and aliphatic as well as aromatic acids for the production of disinfecting agents; however, the use of such products on infectious microorganisms in plants is in no way mentioned and also not rendered obvious since exclusively only human- and human- and zoopathogenic germs are mentioned in the entire specification.

Therefore, it must be readily apparent to every microbiologist that in no way can an activity in phytopathogenic organisms be concluded from the start from the activity of a certain combination of substances in the case of human- and zoopathogenic microorganisms since the cellular construction and metabolism between plants and animals including humans are basically different.

In order to give only one example: *Escherichia coli* can cause diseases in humans and mammals but the bacterium does not attack any tulips or wheat. The tobacco mosaic virus does attack tobacco plants and other Scrophulariaceae [figwort family] but exhibits no pathogenicity for humans or animals.

2. D2 is relative to pesticides. The word "pesticides" has been taken from American English into German usage. However, pesticides are not agents against microorganisms but rather agents for combating pests. In American English the word "pest" denotes "an insect or animal that is destructive to cultivated plants or stored food, etc."; we enclose a copy of the definition of "pest" from the Oxford American Dictionary.

In German usage, pesticides also include, e.g., insecticides, acaricides, molluskicides and similar products.

Nothing else than this definition results from the entire D2 reference either because in the claims – we refer here to claim 1 – the action of the pesticide is fixed even narrower, namely, against insects or nematodes.

Therefore, D2 is relative to a pesticide in which a liquid insecticide or nematocide is mixed together with glycols and a dry, inert carrier, producing a dry powder that is also applied in a dry state onto seeds. A prerequisite thereof is that the glycol or the glycol derivative is insoluble in the pesticide and also does not act as a solutizer of the pesticide.

3. Microbicides are claimed in the present invention that are active against bacteria, fungi, viruses and viroids and that contain a mixture of alkyl- and/or alkylarylsulfonates, aliphatic and aromatic carboxylic acids and glycols, which products are not in the form of powders but rather are present as aqueous or aqueous-alcoholic solutions.

In the opinion of the applicant there was in no way any reason for an expert in the art to combine the disclosure of D1, that does not concern phytopathogenic germs, with the disclosure of D2, that does not concern microbicides, but rather pesticides which, in addition, are present in another aggregated form. According to the statements in D2 the glycols in the pesticide mixture act as binder and therefore as an improver of compatibility

in the mixture, which is, however, substantially in a dry state, that is, taken up by an inert carrier material.

There were no clues that glycols might be able to result even in liquid mixtures with totally different active substances in an improvement of plant compatibility.

A clarified set of claims is enclosed with the request that it form the basis for the further examination. We are also sending an amended page 2 in which D2 has been evaluated as state of the art.

The Patent Attorney

(sig.)

Dr. G. Siewers

Encls.

[amended page 2 (+2a)]

DE OS 32 27 126 and DE OS 32 29 097 teach that certain combinations of anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids as well as a few heteroaromatic acids are capable of comprehensively killing off or inactivating viruses, bacteria and fungi without gaps in their activity.

The microbes tested according to the above-cited Offenlegungsschriften and patents were primarily human-pathogenic organisms with a low infectiousness like those recommended as test microbes by, among others, the German Society for Hygiene and Microbiology (DGHM) and the German Society for Veterinary Medicine (DVG).

The application of the teaching to highly infectious and resistant phytopathogenic organisms displayed a microbicidal and virus-inactivating activity that was just as persevering as had already been shown to be the case with the human-pathogenic test germs.

However, further tests for plant compatibility with the same agents regularly resulted in a damaging of the test plants in the form of severe scorching, so that the use on plants appeared to be excluded.

It was known from EP 0,091,213 that powdery pesticides against insects or nematodes can be produced that contain a liquid insecticide or nematocide and certain glycols such as ethylene, glycol, propylene glycol, triethylene glycol, glycerol or certain polyethylene glycols and similar

compounds as well as an inert, solid carrier, [that] are used for dusting seeds and are not phytotoxic.

It was surprisingly found that the use of certain acid combinations and surfactant combinations in the presence of glycols overcomes the previous deficiency in the combating of phytopathogenic organisms and that when applied directly onto a plant they retain a pronounced bactericidal, fungicidal and viricidal activity and do not damage the plant cells (roots, stems, leaves, flowers and fruit) in the application concentration.

The present invention has as subject matter agents for treating plants and their environment with the goal of killing off phytopathogenic bacteria, fungi, viruses and viroids and to hinder their spread. Even pathogens that are already on plants can be killed off or inactivated (viruses) by these agents by moistening roots, stems, leaves and flowers without damaging the plant cells. The biological behavior of the plant is also not altered by the treatment. Working areas in the vicinity of the plants (e.g., tables, knives, positioning surfaces) that could cause a contamination are also freed in a persevering [lasting] manner of noxious organisms therewith without phytotoxic residues having to be subsequently removed.

[clarified set of claims]

CLAIMS:

1. Disinfecting agents for combating and inactivating phytopathogenic organisms for use on plants and in the environment of plants, containing anionic surfactants, aliphatic and aromatic carboxylic acids in aqueous or aqueous-alcoholic solutions, characterized in that they contain mono-, di- and/or triglycols.

2. The disinfecting agents according to claim 1, characterized in that they contain aliphatic and aromatic carboxylic acids, preferably synergistically active microbicidal combinations of aliphatic and aromatic carboxylic acids, preferably methanoic acid, ethanoic acid, propanoic acid, hydroxyethanoic acid, 2-hydroxypropionic acid, oxoethanoic acid, 2-oxopropionic acid, 4-oxovaleric acid, benzoic acid, o-, m-, p-hydroxybenzoic acids, 3,4,5-tri-hydroxybenzoic acid, individually or mixed, in combination with alkyl sulfonates and/or alkylarylsulfonates and their sodium-, potassium- and ammonium salts, with primary chains with a length of C8 – C18 as anionic surfactants.

3. The disinfecting agents according to claim 1 or 2, characterized in that they contain ethylene glycol, propylene glycol, 2,3-butylene glycol, diethylene glycol [2,2'-dihydroxydiethylether], triethylene glycol [(1,2-di-2-hydroxyethoxyl-ethane] [sic] individually or in a mixture with each other,

4. The disinfecting agents according to claims 1 to 3, characterized in that they contain hydrotropic agents, in particular toluene sulfonate and/or cumene sulfonate as sodium- or potassium salts and primary and/or secondary aliphatic, monovalent alcohols with a chain length of C2 – C8, preferably monovalent alcohols, individually or as a mixture.

5. The disinfecting agents according to claims 1 to 4, characterized in that the weight ratio of the aliphatic acids (A) to the aromatic acids (B) can be between 1 : 9 and 9 : 1 and their sum can be between 5 and 40 % by wt. relative to the total weight of the disinfecting-agent concentrate.

6. The disinfecting agents according to claims 1 to 5, characterized in that the weight ratio of the alkyl sulfonates and/or alkylarylsulfates and their salts (C) with the acids (A+B) in the ratio C : (B+A) can be = 1 : 9 and 9 : 1 and their sum can be between 10 and 60 % relative to the total weight of the disinfecting-agent concentrate.

7. The disinfecting agents according to claims 1 to 6, characterized in that the weight component of the glycols relative to the total weight of the disinfecting-agent concentrate can be between 10 and 40 % by wt.

8. The disinfecting agents according to claims 1 to 7, characterized in that the weight ratio of the hydrotropic agents toluene sulfonate and cumene sulfonate, their sodium- or potassium salts, individually or in a mixture with each other, can be between 5 and 40 % by wt. relative to the total weight of the disinfecting-agent concentrate.

9. The disinfecting agents according to claims 1 to 8, characterized in that [some material was obviously omitted here – it is most likely the corresponding wording from claim 6 in the old set of claims above, namely, “the weight ratio of the monovalent alcohols, individually or in a mixture”] with each other, can be between 5 and 60 % by wt. relative to the total weight of the disinfecting-agent concentrate.

10. The use of the disinfecting agents according to claims 1 to 9 for combating phytopathogenic microorganisms on a vital plant or in its environment, characterized by a content of 0.5 to 10 % by wt. of the disinfection-agent concentrate in dilute aqueous solutions.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 73/99 Bo	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 99/ 07151	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/09/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05/11/1998
Anmelder MENNO CHEMIE VERTRIEBSGES. MBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

MITTEL ZUR ABWEHR UND INAKTIVIERUNG PATHOGENER ERREGER VON PFLANZEN

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. ---



wie vom Anmelder vorgeschlagen



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A01N31/02 /// (A01N31/02, 37:42, 37:40, 37:10, 37:36, 37:10, 37:02, 25:32)

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 32 29 097 A (SCHUELKE & MAYR GMBH) 9. Februar 1984 (1984-02-09) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1,3 Seite 5, Absatz 4 -Seite 6, Absatz 1 Seite 8, Absatz 2 -Seite 9, Absatz 1 Seite 9, Absatz 5 Seite 12, Zeile 11 ---	1-8
Y	EP 0 091 213 A (FMC CORP) 12. Oktober 1983 (1983-10-12) Seite 1, Absatz 1 Seite 6, Absatz 2 - Absatz 3 --- -/-	1-8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Dezember 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/01/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lamers, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 42 33 806 A (WESSOLLEK HEIMO) 14. April 1994 (1994-04-14) Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 4 Spalte 1, Zeile 41 - Zeile 45 Spalte 1, Zeile 68 - Spalte 2, Zeile 7 ---	1-8
Y	DE 34 34 885 A (THORN WERNER PROF DR) 27. März 1986 (1986-03-27) Seite 3, Zeile 1 - Zeile 10 ---	1-8
A	US 4 904 683 A (LIGTVOET THEO F M C ET AL) 27. Februar 1990 (1990-02-27) Seite 2, Zeile 12 - Zeile 15 Spalte 4, Zeile 10 - Zeile 22 ---	1-8
A	WO 96 11572 A (MOBERG SVEN) 25. April 1996 (1996-04-25) Spalte 3, Zeile 27 - Zeile 3 Spalte 5, Zeile 37 - Zeile 41 -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/07151

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3229097	A	09-02-1984	CA 1244759 A IT 1212086 B ZA 8305608 A	15-11-1988 08-11-1989 25-04-1984
EP 0091213	A	12-10-1983	AT 37469 T AU 555539 B BG 41996 A BR 8301568 A DE 3378100 A ES 521237 A GR 78154 A MX 161138 A RO 87228 A ZA 8302408 A	15-10-1988 02-10-1986 15-09-1987 06-12-1983 03-11-1988 16-04-1985 26-09-1984 07-08-1990 30-12-1985 28-12-1983
DE 4233806	A	14-04-1994	WO 9407365 A	14-04-1994
DE 3434885	A	27-03-1986	NONE	
US 4904683	A	27-02-1990	NONE	
WO 9611572	A	25-04-1996	AU 3715395 A CA 2202485 A EP 0785714 A FI 971516 A HU 77793 A NO 971676 A SE 9403541 A	06-05-1996 25-04-1996 30-07-1997 11-04-1997 28-08-1998 11-06-1997 15-04-1996

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 24 JAN 2001

PO

PO

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 73/99 Bo	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/07151	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/09/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 05/11/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A01N31/02		
Anmelder MENNO CHEMIE VERTRIEBSGES. MBH		


- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 22/01/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.01.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter G. Willière Tel. Nr. +49 89 2399 8548



I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1,3-10 ursprüngliche Fassung

2,2a eingegangen am 01/12/2000 mit Schreiben vom 29/11/2000

Patentansprüche, Nr.:

1-10 eingegangen am 01/12/2000 mit Schreiben vom 29/11/2000

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/07151

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 32 29 097 A (SCHUELKE & MAYR GMBH) 9. Februar 1984 (1984-02-09) **in der Anmeldung erwähnt**

D2: EP-A-0 091 213 (FMC CORP) 12. Oktober 1983 (1983-10-12) **in der Anmeldung erwähnt**

D3: DE 42 33 806 A (WESSOLLEK HEIMO) 14. April 1994 (1994-04-14)

D4: DE 34 34 885 A (THORN WERNER PROF DR) 27. März 1986 (1986-03-27)

D5: US-A-4 904 683 (LIGTVOET THEO F M C ET AL) 27. Februar 1990 (1990-02-27)

D6: WO 96 11572 A (MOBERG SVEN) 25. April 1996 (1996-04-25)

2. Die vorliegende Anmeldung beschreibt Kombinationen aus anionischen Tensiden, aliphatischen und aromatischen Carbonsäuren, sowie heteroaromatischen Säuren zusammen mit bestimmten Glykolen zur Bekämpfung und Inaktivierung von phytopathogenen Erregern.
3. D1 beschreibt bestimmte Kombinationen aus anionischen Tensiden, aliphatischen und aromatischen Carbonsäuren, sowie einigen heteroaromatischen Säuren als Desinfektionsmittel gegen vorwiegend humanpathogene Erreger, deren Nachteil laut vorliegender Anmeldung darin liegt, dass die genannten Kombinationen bei deren Anwendung auf Pflanzen zu schweren Schädigungen derselben führen.
4. D2 beschreibt die Lösung des Problems der Schädigung von Pflanzensamen und Pflanzensetzlingen durch z.B. Desinfektionsmittel und schlägt Glykole und deren Derivate zur Reduzierung der Phytotoxizität der genannten Desinfektionsmittel vor (siehe z.B. Seite 6, Zeilen 22 bis 30).
5. D3 und D4 beschreiben unter anderem Pflanzenschutzmittel, deren Zusammensetzung auf organischen Säuren sowie deren Ester und Salze

beschränkt ist.

6. D5 und D6 beschreiben lediglich den allgemeinen Stand der Technik ohne besonders relevant für die Beurteilung von Neuheit und erfinderischer Tätigkeit der hier beanspruchten Gegenstands zu sein.

- 7.1. Der nächstliegende Stand der Technik wird also von der D1 in Kombination mit der D2 beschrieben.

Das im Vergleich mit der D1 zu lösende Problem bestand in der Reduzierung der Phytotoxizität der Pflanzenschutzmittel wie in D1 beschrieben.

Als Lösung wird die zusätzliche Verwendung von Glykolen in den aus der D1 bekannten Kombinationen aus anionischen Tensiden, aliphatischen und aromatischen Carbonsäuren, sowie einigen heteroaromatischen Säuren.

- 7.2. Die Neuheit des hier beanspruchten Gegenstandes scheint somit gegeben (Artikel 33(2) PCT).
- 7.3. Scheinbar wird diese Lösung schon in D2 in Kombination mit D1 beschrieben. Jedoch ist zu beachten, dass nicht naheliegend von der Wirksamkeit zoopathogener Substanzen auf entsprechende Wirkung phytopathogener Substanzen geschlossen werden kann (siehe u.a. unterschiedliche Wirkungsmechanismen). Darüber hinaus kann aus D2 lediglich auf die Reduzierung der Phytotoxizität von Pestiziden und nicht von Mikrobioziden geschlossen werden. Daher wird der hier beanspruchte Gegenstand als erfinderisch angesehen (Artikel 33(3) PCT).

-2-

Aus der Lehre der DE OS 32 27 126 und DE OS 32 29 097 ist bekannt, daß bestimmte Kombinationen aus anionischen Tensiden, aliphatischen und aromatischen Carbonsäuren, sowie einige heteroaromatische Säuren imstande sind, Viren, Bakterien und Pilze ohne Wirkungslücken, umfassend abzutöten oder zu inaktivieren.

Die gemäß den oben genannten Offenlegungs- und Patentschriften getesteten Keime waren überwiegend humanpathogene Erreger geringer Infektiosität, wie sie u.a. von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) und der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) als Testkeime empfohlen werden.

Die Anwendung der Lehre auf die hochinfektiösen und resistenten phytopathogenen Erreger, zeigte eine ebenso nachhaltige mikrobizide und virusinaktivierende Wirkung, wie sie bereits an den humanpathogenen Testkeimen dargestellt worden war.

Weitere Versuche zur Pflanzenverträglichkeit mit den gleichen Mitteln ergaben jedoch regelmäßig eine Schädigung der Testpflanzen in Form von schweren Verätzungen, so daß eine Anwendung an der Pflanze als aussichtslos erschien.

Aus der EP 0 091 213 war bekannt, daß pulverförmige Pestizide gegen Insekten oder Nematoden hergestellt werden können, die ein flüssiges Insektizid oder Nematozid und bestimmte Glykole wie Ethylen, Glykol, Propylenglykol, Triethylenglykol, Glycerin oder bestimmte Polyethylenglykole und ähnliche Verbindungen sowie ein inerten festen Träger enthalten und zum Bestäuben von Saatgut eingesetzt werden und nicht phytotoxisch sind.

Überraschend wurde nun gefunden, daß die Verwendung bestimmter Säure-Tensid – Kombinationen in Gegenwart von Glykolen, den bisher bestehenden Mangel bei der Bekämpfung von phytopathogenen Erregern überwindet und bei direkter Anwendung auf der Pflanze, unter Beibehaltung einer ausgeprägten bakteriziden, fungiziden und viruziden Wirksamkeit, die Pflanzenzellen (Wurzeln, Stengel, Blätter, Blüten und Früchte) in der Anwendungskonzentration unbeschädigt läßt.

-2a-

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Mittel zur Behandlung von Pflanzen und deren Umfeld mit dem Ziel, phytopathogene Bakterien, Pilze, Viren und Viroide abzutöten, bzw. deren Verbreitung zu verhindern. Auch bereits auf

Pflanzen befindliche Pathogene können diese Mittel durch Benetzen von Wurzeln, Stengeln, Blättern und Blüten abtöten oder inaktivieren (Viren), ohne die Pflanzenzellen zu schädigen. Das biologische Verhalten der Pflanze wird durch die Behandlung ebenfalls nicht verändert. Bearbeitungsbereiche im Umfeld der Pflanze (z.B. Tische, Messer, Stellflächen), die zu einer Kontaminierung führen können, werden damit ebenfalls nachhaltig von Schadorganismen befreit, ohne daß anschließend phytotoxische Rückstände entfernt werden müssen.

Patentansprüche

1. Desinfektionsmittel zur Bekämpfung und Inaktivierung von
5 phytopathogenen Erregern zur Anwendung an Pflanzen und im Umfeld der
Pflanzen mit einem Gehalt an anionischen Tensiden, aliphatischen und
aromatischen Carbonsäuren in wässriger oder wässrig-alkoholischer Lösung,
dadurch gekennzeichnet, daß sie Mono-, Di- und/oder Triglykole enthalten.
- 10 2. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie
aliphatische und aromatische Carbonsäuren, vorzugsweise synergistisch
wirksamemikrobizide Kombinationen aus aliphatischen und aromatischen
Carbonsäuren, vorzugsweise Methansäure, Ethansäure, Propansäure,
Hydroxyethansäure, 2-Hydroxypropionsäure, Oxoethansäure, 2-
15 Oxopropionsäure, 4-Oxovaleriansäure, Benzoesäure, o-, m-, p-
Hydroxybenzoesäuren, 3,4,5-Tri-Hydroxybenzoesäure, einzeln oder
gemischt, in Verbindung mit Alkylsulfonaten und/oder Alkylarylsulfonaten
und deren Natrium-, Kalium- und Ammoniumsalze, mit primären Ketten der
Länge C8-C18 als anionische Tenside enthalten.
- 20 3. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß
sie Ethylenglykol, Propylenglykol, 2,3-Butylenglykol, Diethylenglykol
[2,2'-Dihydroxy-diethylether], Triethylenglykol [(1,2-Di 2-hydroxyethoxyl
-ethan) einzeln oder im Gemisch miteinander enthalten.
- 25 4. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie
Hydrotropierungsmittel, insbesondere Toluolsulfonat und/oder
Cumolsulfonat als Natrium- oder Kaliumsalze und primäre und/oder
sekundäre, aliphatische einwertige Alkohole der Kettenlänge C2-C8,
30 vorzugsweise einwertige Alkohole, einzeln oder als Gemisch enthalten.
5. Desinfektionsmittel nach Ansspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß
das Gewichtsverhältnis der aliphatischen Säuren (A) zu den aromatischen
Säuren (B) zwischen 1:9 und 9:1 betragen kann und deren Summe zwischen
35 5 und 40 Gew. % bezogen auf das Gesamtgewicht des
Desinfektionsmittelkonzentrats liegen kann.
6. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß
das Gewichtsverhältnis der Alkylsulfonate und/oder Alkylarylsulfate und
40 deren Salze (C) mit den Säuren (A+B) im Verhältnis C: (B+A) = 1:9 und
9:1 liegen kann und deren Summe zwischen 10 und 60% bezogen auf
das Gesamtgewicht des Desinfektionsmittelkonzentrats betragen kann.

-2-

7. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß
der Gewichtsanteil der Glykole bezogen auf das Gesamtgewicht des
Desinfektionsmittelkonzentrats zwischen 10 und 40 Gew. % betragen
5 kann.
8. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß
das Gewichtsverhältnis der Hydrotropierungsmittel Toluolsulfat und
Cumosulfonat, deren Natrium- oder Kaliumsalze, einzeln oder im Gemisch
10 miteinander zwischen 5 und 40 Gew. % bezogen auf das Gesamtgewicht
des Desinfektionsmittelkonzentrats liegen kann.
9. Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß
miteinander zwischen 5 und 60 Gew. % bezogen auf das Gesamtgewicht
15 des Desinfektionsmittelkonzentrats liegen kann.
10. Verwendung der Desinfektionsmittel nach Anspruch 1 bis 9 zur
Bekämpfung von phytopathogenen Mikroorganismen auf der vitalen Pflanze
oder in deren Umfeld, gekennzeichnet durch einen Gehalt von 0,5 bis 10
20 Gew. % des Desinfektionsmittelkonzentrats in wässrigen verdünnten
Lösungen.